

T S1/5/1

1/5/1

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI
(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

015776528

WPI Acc No: 2003-838730/200378

XRPX Acc No: N03-670700

Recording medium for use with inkjet recording apparatus, has ink receptive layer which is subjected to light irradiation or oxidation treatment process using specified oxidation gases, with respect to recorded image

Patent Assignee: SEIKO EPSON CORP (SHIH)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 2003300376	A	20031021	JP 2002104944	A	20020408	200378 B

Priority Applications (No Type Date): JP 2002104944 A 20020408

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 2003300376	A	6	B41M-005/00	

Abstract (Basic): JP 2003300376 A

NOVELTY - The recording medium includes a base material and an ink receptive layer containing ink absorbability microparticle and continuous polymer. The light irradiation or oxidation treatment using oxidizing gases such as ozone, active oxygen, oxides of nitrogen and sulfur ((NO_X), (SO_X)) and hydrogen sulfide (H₂S), is performed in the receptive layer with respect to recorded image including dye or pigment.

DETAILED DESCRIPTION - INDEPENDENT CLAIMS are also included for the following:

- (1) recording medium manufacturing method; and
- (2) recording matter.

USE - Recording medium for use with inkjet recording apparatus.

ADVANTAGE - Since the deterioration of the image is prevented over a long period of time, the high quality image is obtained with optimal color balance.

pp; 6 DwgNo 0/0

Title Terms: RECORD; MEDIUM; RECORD; APPARATUS; INK; RECEPTIVE; LAYER; SUBJECT; LIGHT; IRRADIATE; OXIDATION; TREAT; PROCESS; SPECIFIED; OXIDATION; GAS; RESPECT; RECORD; IMAGE

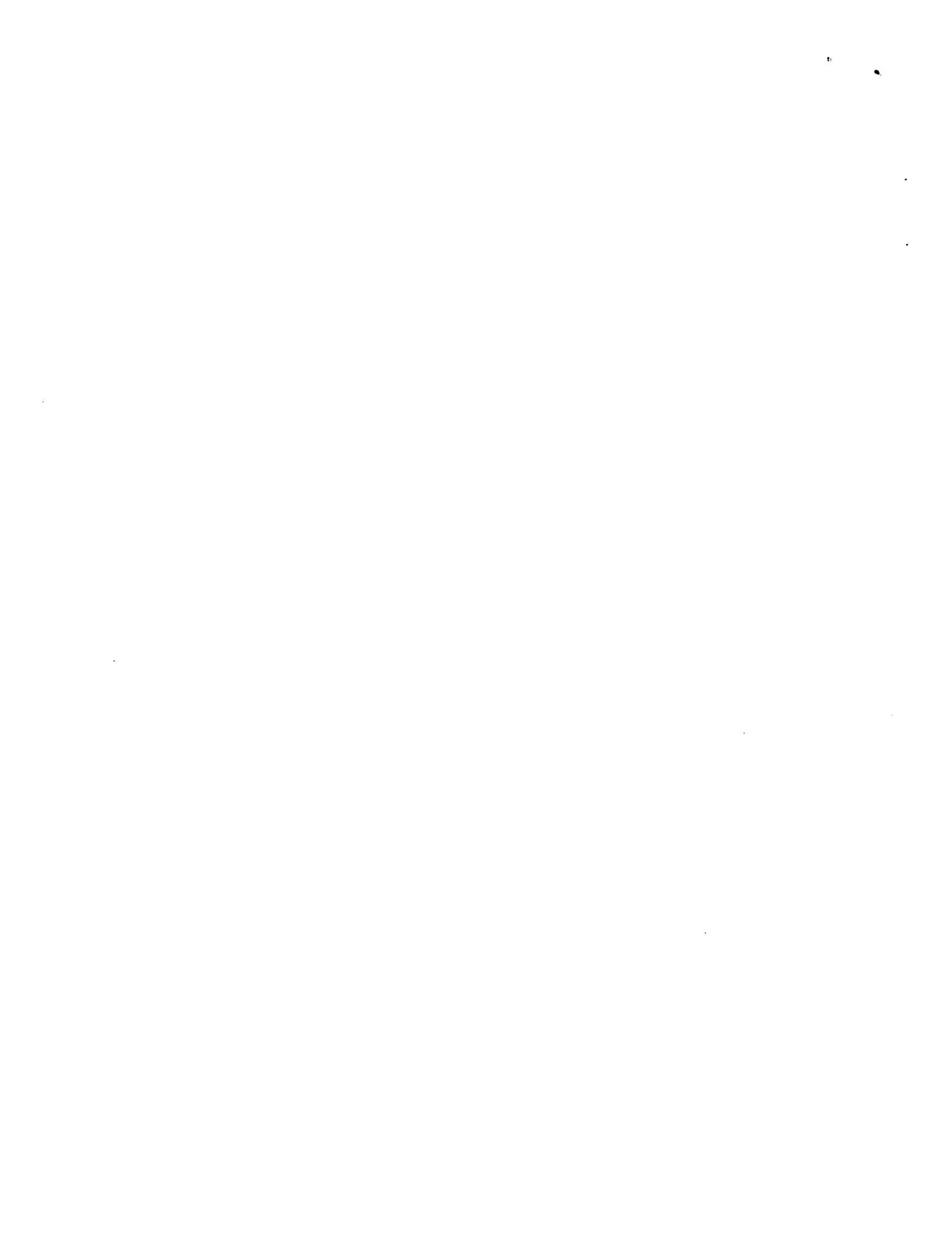
Derwent Class: P42; P75; T04

International Patent Class (Main): B41M-005/00

International Patent Class (Additional): B05D-003/06; B05D-003/10; B05D-005/04; B41J-002/01

File Segment: EPI; EngPI

?



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-300376

(P2003-300376A)

(43)公開日 平成15年10月21日(2003.10.21)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコ-ト(参考)
B 4 1 M	5/00	B 4 1 M	5/00
B 0 5 D	3/06 3/10 5/04	1 0 2	B 2 C 0 5 6 A 2 H 0 8 6 1 0 2 C 4 D 0 7 5 A 5/04

審査請求 未請求 請求項の数15 O.L (全 6 頁) 最終頁に統ぐ

(21)出願番号 特願2002-104944(P2002-104944)

(22)出願日 平成14年4月8日(2002.4.8)

(71)出願人 000002369
セイコーエプソン株式会社
東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
(72)発明者 羽賀 勝彦
長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコ
ーエプソン株式会社内
(74)代理人 100072844
弁理士 萩原 亮一 (外2名)

最終頁に統ぐ

(54)【発明の名称】 記録媒体

(57)【要約】

【課題】 長期間に亘って記録画像の経時的な退色／変色を緩和し、画像の色バランスが比較的保たれているよ
うな記録物を得ることのできる記録媒体及びその製造方
法を提供すること。

【解決手段】 基材と少なくともインク吸収性の微粒子
とカチオン系のポリマーを含有しているインク受容層と
を有する記録媒体に、インク受容層中に吸収されたイン
ク中の染料又は顔料により記録される画像の時間に対す
る光学濃度の変化を緩和する光照射及び／又は酸化処理
等のエージング処理を施すこと。そのようなエージング
処理された記録媒体に記録した画像は、長期間に亘って
劣化が緩和され、全体としての色バランスのとれた高品
質の画像状態を保ち続ける。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 基材と少なくともインク受容層とを有する記録媒体であって、インク受容層中に吸収されたインク中の染料又は顔料により記録される画像の時間に対する光学濃度の変化を緩和するエージング処理が施されたことを特徴とする記録媒体。

【請求項2】 前記エージング処理が、記録画像の時間に対する光学濃度の変化が実質的になくなる状態まで行う処理である、請求項1に記載の記録媒体。

【請求項3】 前記エージング処理が、光照射及び／又は酸化処理である、請求項1又は2に記載の記録媒体。

【請求項4】 前記エージング処理が、加熱下での光照射及び／又は酸化処理である、請求項1又は2に記載の記録媒体。

【請求項5】 前記エージング処理が、インク受容層形成過程での光照射及び／又は酸化処理である、請求項1又は2に記載の記録媒体。

【請求項6】 前記酸化処理が、酸化性ガスによる処理である、請求項3～5のいずれかに記載の記録媒体。

【請求項7】 前記酸化性ガスが、オゾン、活性酸素、NO_x、SO_x、H₂Sである、請求項6に記載の記録媒体。

【請求項8】 前記インク受容層が、少なくともインク吸収性の微粒子とカチオン系のポリマーを含有している、請求項1に記載の記録媒体。

【請求項9】 インクジェット記録用である、請求項1に記載の記録媒体。

【請求項10】 基材と少なくともインク受容層とを有する記録媒体に、インク受容層中に吸収されたインク中の染料又は顔料により記録される画像の時間に対する光学濃度の変化を緩和するエージング処理を施すことを特徴とする記録媒体の製造方法。

【請求項11】 前記エージング処理が、記録画像の時間に対する光学濃度の変化が実質的になくなる状態まで行う処理である、請求項10に記載の記録媒体の製造方法。

【請求項12】 前記エージング処理が、光照射及び／又は酸化処理である、請求項10又は11に記載の記録媒体の製造方法。

【請求項13】 前記エージング処理が、インク受容層形成過程での光照射及び／又は酸化処理である、請求項10又は11に記載の記録媒体の製造方法。

【請求項14】 前記酸化処理が、酸化性ガスによる処理である、請求項12又は13に記載の記録媒体の製造方法。

【請求項15】 請求項1～9のいずれかに記載の記録媒体に記載されたことを特徴とする記録物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、耐光性及び耐ガス

性に優れ、長期間に亘って安定した文字及び／又は画像（以下、「画像」という）状態を示す記録物を提供することが可能な記録媒体及びその製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、インクジェット記録技術の革新的な進歩により、インクジェット記録装置により記録媒体に出力された画像は高品質化しており、銀塗写真に匹敵する高画質の画像の出力が可能になっている。しかし、高画質の画像の出力に用いられる色材である染料または顔料は、紫外光、可視光などの光やオゾン、NO_x、SO_x、H₂Sなどの酸化性ガスにより劣化し易いという欠点、即ち、耐候性（耐光性及び耐ガス性）に劣るという欠点を有している。このため、染料及び／又は顔料を含有するインクを用いて記録媒体に画像をインクジェット記録された記録物は、耐候性に劣り、強い光が当たるような環境においては勿論のこと、室内などの強い光が殆ど当たらないような環境においても記録画像の経時的な退色／変色が起こる、即ち、保存性に劣るという問題があり、この点でいまだ銀塗写真には及ばない。特に、カラーインクを用いて記録された画像は、色材によって劣化の状態が異なるために記録時と長時間の保存後とでは色のバランスが崩れ、画像品質の低下がもたらされるという欠点があった。従来から、上記のような記録物の保存性の問題を解決する方法として、インクに紫外線吸収剤などの耐光性向上剤や酸化防止剤などの耐ガス性向上剤などを含有させる方法が行なわれている。

【0003】一方、インクジェット用記録媒体は、従来から、基材上にインク吸収性の微粒子やカチオン系のポリマー等が含有されたインク受容層が形成されている。近年、インクジェット記録の高速化に対応して記録媒体のインク吸収性を高めるために、インク受容層に含有されているインク吸収性の微粒子の更なる微細化がなされてきている。そのためインク受容層における前記の酸化性ガスの透過が良くなり、より一層酸化性ガスによる吸収されたインク中の染料または顔料の劣化の影響を受けやすくなっている。そこで、インク受容層に同様の耐候性向上剤を存在させる方法等も行なわれている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、これらの耐候性向上剤を使用する方法では、十分な効果を上げることができなかった。一方で、インク受容層に含有されているカチオン系のポリマーがインク受容層に吸収されたインク中の染料や顔料の劣化に何らかの影響を及ぼすことが見いだされた。特に、インク受容層に含有されているインク吸収性の微粒子が一段と微細化されてくるにつれてその影響が大きくなっていることがわかった。そして、そのようなカチオン系のポリマーによる染料や顔料の劣化は、インク受容層を有する記録媒体をエージング処理することによりある程度緩和できることを見いだした。

【0005】そこで、本発明は、上記のような知見に鑑みてなされたものであって、その目的とするところは、長期間に亘って記録画像の経時的な退色／変色を緩和し、画像の色バランスが比較的保たれているような記録物を得ることのできる記録媒体及びその製造方法を提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、インク受容層中に吸収されたインク中の染料または顔料が、インク受容層中に存在していたカチオン系のポリマーと接触すると両者間に何らかの反応が生じ、その結果、染料または顔料がしだいに劣化していくこと、そのような劣化は、インク受容層に対し紫外光、赤外光、可視光などの光照射及び／又はオゾン、 NO_x 、 SO_x 、 H_2S などの酸化性ガスによる酸化処理を施すことによって緩和できることを見いだし本発明を完成したものであり、そのようなエージング処理を受けた記録媒体を用いて画像の記録を行なうことにより経時的な退色／変色が緩和され、画像の色バランスも保たれている記録物を得ることができるものである。

【0007】即ち、本発明に係る記録媒体は、基材と少なくともインク受容層とを有する記録媒体であって、インク受容層中に吸収されたインク中の染料又は顔料により記録される画像の時間に対する光学濃度の変化を緩和するエージング処理が施されたことを特徴とする。

【0008】また、本発明に係る記録媒体は、前記エージング処理が、記録画像の時間に対する光学濃度の変化が実質的になくなる状態まで行う処理であることを特徴とする。

【0009】また、本発明に係る記録媒体は、前記エージング処理が、光照射及び／又は酸化処理であることを特徴とする。

【0010】また、本発明に係る記録媒体は、前記酸化処理が、酸化性ガスによる処理であることを特徴とする。

【0011】また、本発明に係る記録媒体は、前記インク受容層が、少なくともインク吸収性の微粒子とカチオン系のポリマーを含有していることを特徴とする。

【0012】また、本発明に係る記録媒体の製造方法は、基材と少なくともインク受容層とを有する記録媒体に、インク受容層中に吸収されたインク中の染料又は顔料により記録される画像の時間に対する光学濃度の変化を緩和するエージング処理を施すことを特徴とする。

【0013】また、本発明に係る記録媒体の製造方法は、前記エージング処理が、記録画像の時間に対する光学濃度の変化が実質的になくなる状態まで行う処理であることを特徴とする。

【0014】また、本発明に係る記録媒体の製造方法は、前記エージング処理が、光照射及び／又は酸化処理であることを特徴とする。

【0015】また、本発明に係る記録媒体の製造方法は、前記エージング処理が、インク受容層形成過程での光照射及び／又は酸化処理であることを特徴とする。

【0016】また、本発明に係る記録物は、前記の何れかの記録媒体に記載されたことを特徴とする。

【0017】

【発明の実施の形態】本発明は、記録媒体に対し光照射及び／又は酸化処理等のエージング処理を施すことによって、インク受容層中に含有されていたカチオン系のポリマーによる染料または顔料の劣化、即ち、時間に対する光学濃度の変化を緩和することを特徴とする。記録媒体に対するエージング処理は、「記録画像の時間に対する光学濃度の変化が実質的になくなる状態」まで行なうことが好ましい。「記録画像の時間に対する光学濃度の変化が実質的になくなる状態」とは、光エネルギー照射量が 10 kJ/m^2 となる条件下又は酸化性ガスの暴露量が 1 ppm となる条件下におかれた状態で光学濃度を測定した場合、各条件下となるまでに要した時間当たりの光学濃度の変化が、0.02以下となった状態をいう。例えば、光エネルギー照射量が 10 kJ/m^2 となる条件下におかれた時間が10時間である場合には、10時間当たりの光学濃度の変化が、0.02以下となった状態をいう。光エネルギー照射と酸化性ガスの暴露との両方の状態下におかれた場合には、各々半分ずつの条件下におかれた状態で光学濃度を測定した場合、各条件下となるまでに要した時間の和当たりの光学濃度の変化が、0.02以下となった状態をいう。

【0018】本発明の光照射及び／又は酸化処理等のエージング処理を受ける記録媒体は、基材と、インク吸収性の微粒子、カチオン系のポリマー等が含有されたインク受容層とを少なくとも有する記録媒体であって、他に光沢層や紫外線吸収層などを有していても良い。

【0019】記録媒体の基材としては、紙またはプラスチック製のシート状のものが使用され、光透過性のもの、光不透過性のもののどちらも使用される。そのような基材としては、従来公知の基材はいずれも使用でき、例えば、紙は、繊維状物質及び必要により填料を含有するシートであり、従来公知の酸性抄紙法や中性抄紙法により適切なサイズ割により上記の範囲内に抄紙されたものはいずれも使用できる。また、プラスチック製のシート状のものとしては、ポリエチレン系樹脂、ジアセテート系樹脂、トリアセテート系樹脂、アクリル系樹脂、ポリカーボネート系樹脂、ポリ塩化ビニル系樹脂、ポリイミド系樹脂、セロハン、セルロイド等からなるシート状のものが挙げられる。

【0020】基材上に形成されるインク受容層は、被膜形成材料にインク吸収性を向上させるための公知の微粒子、インク中の染料又は顔料を捕捉定着するためのカチオン系のポリマーを含有するものによって形成されるが、その他の添加剤、例えば、紫外線吸収剤、界面活性

剤、浸透剤、保水剤、抑泡剤、着色剤等を必要に応じて添加したものによって形成されても良い。インク受容層は、単層構造又は複層構造からなっていて良い。

【0021】被膜形成材料としては、以下のような天然樹脂、合成樹脂が使用される。即ち、ポリビニルアルコール、アルブミン、ゼラチン、カゼイン、澱粉、カオチン澱粉、アラビアゴム、アルギン酸ソーダ等の天然樹脂、ポリアミド、ポリアクリルアミド、ポリビニルピロリドン、四塩化ポリビニルピロリドン、ポリエチレンイミン、ポリビニルピリジュウムハライド、メラミン樹脂、ポリウレタン、カルボキシメチルセルロース、ポリビニルアルコール、ポリエステル、ポリアクリル酸ソーダ、RBSラテックス、NBRラテックス、ポリビニルホルマール、ポリメチルメタクリレート、ポリビニルブチラール、ポリアクリロニトリル、ポリ塩化ビニル、ポリ酢酸ビニル、フェノール樹脂、アルキッド樹脂等の合成樹脂が使用される。

【0022】また、インク吸収性をより向上させるための微粒子としては、例えば、軽質炭酸カルシウム、重質炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、カオリン、タルク、硫酸カルシウム、硫酸バリウム、二酸化チタン、酸化亜鉛、硫化亜鉛、炭酸亜鉛、チサンホワイト、珪酸アルミニウム、ケイソウ土、珪酸カルシウム、珪酸マグネシウム、合成非晶質シリカ、コロイダルシリカ、アルミナ、コロイダルアルミナ、擬ペーマイト、水酸化アルミニウム、リトボン、ゼオライト、加水ハロイサイト、水酸化マグネシウム等の白色無機微粒子、スチレン系プラスチックピグメント、アクリル系プラスチックピグメント、ポリエチレン、マイクロカプセル、メラミン樹脂、尿素樹脂等の有機質微粒子などが挙げられる。

【0023】また、カチオン性ポリマーとしては、水に溶解した時解離してカチオン性を呈する公知のポリマーが使用できるが、第3級アミノ基又は第4級アンモニウム基を有するものが使用され、なかでも、第4級アンモニウム基を有するアクリル樹脂や時アクリルアミン、

(メタ)アクリルアミドこれらと共に重合可能でカルボキシル基を含有していないビニル系モノマーとの共重合体が使用される。

【0024】光照射のエージング処理としては、紫外線照射処理、赤外線照射処理、自然光(太陽光)処理、X線照射処理などの光による処理が挙げられる。この光照射のエージング処理は、加熱状態下で行われるてもよいし、インク受容層形成過程で行われるてもよい。光の照射は、カチオン系のポリマーの種類、光の種類、処理状態下にもよるが、 $10 \sim 100 \text{ J/m}^2$ のエネルギーがインク受容層表面に満遍なく照射される状態で行なわれることが好ましい。

【0025】酸化処理のエージング処理は、酸化性のガス中での放置、酸化性ガスの吹きつけ等によって行なわれることが好ましいが、いかなる酸化処理によっても良

い。酸化処理に使用される酸化性のガスとしては、オゾン、活性酸素、 NO_x 、 SO_x 、 H_2S 等が挙げられるが、他の酸化性のガスによっても良い。この酸化処理のエージング処理は、加熱状態下で行われるてもよいし、インク受容層形成過程で行われるてもよい。

【0026】光照射又は酸化処理のエージング処理が、加熱状態下及び/又はインク受容層形成過程で行われることにより、光照射又は酸化処理のエージング処理の効果が高まり、記録媒体は、短時間で「時間に対する光学濃度の変化が実質的になくなる状態」とされることが可能である。勿論、光照射と酸化処理のエージング処理は、一緒に行なわれても良い。

【0027】上記のような光照射及び/又は酸化処理のエージング処理がなされた記録媒体は、インクジェット記録用の記録媒体としても好ましい。そして、そのような記録媒体を用いて記録した記録物は、長期間に亘って退色/変色が緩和されるために全体として色バランスのとれた安定した画像状態を保っている。

【0028】本発明の記録媒体に記録するために使用されるインクとしては、染料として、例えば、C. I. ダイレクトレッド2, 4, 9, 23, 26, 31, 39, 62, 63, 72, 75, 76, 79, 80, 81, 83, 84, 89, 92, 95, 111, 173, 184, 207, 211, 212, 214, 218, 221, 223, 224, 225, 226, 227, 232, 233, 240, 241, 242, 243, 247, C. I. ダイレクトバイオレット7, 9, 47, 48, 51, 66, 90, 93, 94, 95, 98, 100, 101, C. I. ダイレクトイエロー8, 9, 11, 12, 27, 28, 29, 33, 35, 39, 41, 44, 50, 53, 58, 59, 68, 86, 87, 93, 95, 96, 98, 100, 106, 108, 109, 110, 130, 132, 142, 144, 161, 163, C. I. ダイレクトブルー1, 10, 15, 22, 25, 55, 67, 68, 71, 76, 77, 78, 80, 84, 86, 87, 90, 98, 106, 108, 109, 151, 156, 158, 159, 160, 168, 189, 192, 193, 194, 199, 200, 201, 202, 203, 207, 211, 213, 214, 218, 225, 229, 236, 237, 244, 248, 249, 251, 252, 264, 270, 280, 288, 289, 291, C. I. ダイレクトブラック9, 17, 19, 22, 32, 51, 56, 62, 69, 77, 80, 91, 94, 97, 108, 112, 113, 114, 117, 118, 121, 122, 125, 132, 146, 154, 166, 168, 178, 199,

【0029】C. I. アッシュドレッド35, 42, 52, 57, 62, 80, 82, 111, 114, 111

8, 119, 127, 128, 131, 143, 15
 1, 154, 158, 249, 254, 257, 26
 1, 263, 266, 289, 299, 301, 30
 5, 336, 337, 361, 396, 397, C.
 I. アッシュバイオレット5, 34, 43, 47, 4
 8, 90, 103, 126, C. I. アッシュイエロー
 17, 19, 23, 25, 39, 40, 42, 44, 4
 9, 50, 61, 64, 76, 79, 110, 127,
 135, 143, 151, 159, 169, 174, 1
 90, 195, 196, 197, 199, 218, 21
 9, 222, 227, C. I. アッシュブルー9, 2
 5, 40, 41, 62, 72, 76, 78, 80, 8
 2, 92, 106, 112, 113, 120, 127:
 1, 129, 138, 143, 175, 181, 20
 5, 207, 220, 221, 230, 232, 24
 7, 258, 260, 264, 271, 277, 27
 8, 279, 280, 288, 290, 326, C.
 I. アッシュブラック7, 24, 29, 48, 52:
 1, 172,

【0030】C. I. リアクティブレッド3, 13, 1
 7, 19, 21, 22, 23, 24, 29, 35, 3
 7, 40, 41, 43, 45, 49, 55, C. I. リ
 アクティブバイオレット1, 3, 4, 5, 6, 7, 8,
 9, 16, 17, 22, 23, 24, 26, 27, 3
 3, 34, C. I. リアクティブイエロー2, 3, 1
 3, 14, 15, 17, 18, 23, 24, 25, 2
 6, 27, 29, 35, 37, 41, 42, C. I. リ
 アクティブブルー2, 3, 5, 8, 10, 13, 14,
 15, 17, 18, 19, 21, 25, 26, 27, 2
 8, 29, 38, C. I. リアクティブブラック4,
 5, 8, 14, 21, 23, 26, 31, 32, 34,
 C. I. フードブラック1, 2.

シリカ微粒子（ミズカシルP-50：水沢化学社製） 15重量部
 ポリビニルアルコール（PVA217：クラレ社製） 10重量部
 カチオンポリマー（PAL-2（固形分20%）センカ社製） 25重量部
 イオン交換水 170重量部

【0035】[実施例1] 上記のインクジェット用記録媒体Aに、全照射エネルギー量が、500kJ/m²となるまでUV光を照射して、エージング処理記録媒体1を得た。

【0036】[実施例2] UV光の照射を70°Cの加温下で行ったこと以外は、実施例1と同様にして、エージング処理記録媒体2を得た。

【0037】[実施例3] 上記のインクジェット用記録媒体Aに、10ppmのオゾン雰囲気下に24時間放置して、エージング処理記録媒体3を得た。

【0038】[実施例4] オゾン雰囲気下の代りに活性酸素雰囲気下とした以外は、実施例3と同様にして、エージング処理記録媒体4を得た。

【0039】[実施例5] オゾン雰囲気下の代りにNO

【0031】C. I. ベーシックレッド12, 13, 1
 4, 15, 18, 22, 23, 24, 25, 27, 2
 9, 35, 36, 38, 39, 45, 46, C. I. ベ
 シックバイオレット1, 2, 3, 7, 10, 15, 1
 6, 20, 21, 25, 27, 28, 35, 37, 3
 9, 40, 48, C. I. ベーシックイエロー1, 2,
 4, 11, 13, 14, 15, 19, 21, 23, 2
 4, 25, 28, 29, 32, 36, 39, 40, C.
 I. ベーシックブルー1, 3, 5, 7, 9, 22, 2
 6, 41, 45, 46, 47, 54, 57, 60, 6
 2, 65, 66, 69, 71, C. I. ベーシックブ
 ラック8等を含有するインクが挙げられる。

【0032】また、顔料として、例えば、酸化チタン、酸化鉄に加え、コンタクト法、ファーネスト法、サーマル法等の公知の方法によって製造されたカーボンブラック等の無機顔料；アゾ顔料（アゾレーキ、不溶法アゾ顔料、結合アゾ顔料、キレートアゾ顔料等を含む）、多環式顔料（例えば、フタロシアニン顔料、ベリレン顔料、ベリノン顔料、アントラキノン顔料、キナクリドン顔料、ジオキサジン顔料、チオインジゴ顔料、イソインドリノン顔料、キノフラロン顔料等）、染料キレート（例えば、塩基性染料型キレート、酸性染料型キレート等）、ニトロ顔料、ニトロソ顔料、アニリンブラック等の有機顔料を含有するインクが挙げられる。

【0033】

【実施例】次に、本発明の実施例を比較例と共に挙げ、本発明を具体的に説明するが、本発明は、以下の実施例によって限定されるものではない。

【0034】（記録媒体の作製）下記のインク受容層を形成する塗工液を、秤量100g/m²の上質紙に乾燥膜厚が20μmとなるように塗工し、乾燥させてインクジェット用記録媒体Aを作製した。

シリカ微粒子（ミズカシルP-50：水沢化学社製）	15重量部
ポリビニルアルコール（PVA217：クラレ社製）	10重量部
カチオンポリマー（PAL-2（固形分20%）センカ社製）	25重量部
イオン交換水	170重量部

霧囲気下とした以外は、実施例3と同様にして、エージング処理記録媒体5を得た。

【0040】[実施例6] オゾン霧囲気下の代りにSO₂霧囲気下とした以外は、実施例3と同様にして、エージング処理記録媒体6を得た。

【0041】[実施例7] オゾン霧囲気下の代りにH₂S霧囲気下とした以外は、実施例3と同様にして、エージング処理記録媒体7を得た。

【0042】[比較例1] 上記のインクジェット用記録媒体A（未エージング処理記録媒体）

【0043】上記の各実施例で得られたエージング処理記録媒体及び比較例の未エージング処理記録媒体について下記の試験を行い、その結果を表1に示す。

<耐候性試験>上記エージング処理記録媒体1～8及び

比較例の未エージング処理記録媒体にセイコーエプソン社製のインクジェットプリンタ FMS00C を用い、マゼンタ色が反射光学濃度 1.0 になるように印刷した。各印刷サンプルに 1 日当たり UV 光照射量を 10 kJ/m² として 10 日間照射し、全照射エネルギー 100 kJ/m² となるまで UV 光照射した場合と、1 ppm の

オゾン雰囲気下に 10 時間 放置した場合の二つのケースについて耐候性試験を行い、試験前後の反射光学濃度の変化をグレタグ社製分光光度計 SPM100-11 を使用して観察した。

【0044】

【表1】

実施例	印刷サンプルの UV 光照射前後の光学濃度差	1 日当りの平均光学濃度変化	印刷サンプルのオゾン曝露前後の光学濃度差	1 時間当りの平均光学濃度変化
実施例 1	0.20	0.02	0.20	0.02
実施例 2	0.10	0.01	0.15	0.015
実施例 3	0.15	0.015	0.10	0.01
実施例 4	0.15	0.015	0.15	0.015
実施例 5	0.20	0.02	0.15	0.015
実施例 6	0.20	0.02	0.20	0.02
実施例 7	0.15	0.015	0.20	0.02
比較例	0.40	0.04	0.50	0.05

【0045】表1の結果から、本発明の実施例のエージング処理記録媒体を使用した記録物が比較例の未エージング処理記録媒体を使用した記録物に比較して、光照射、酸化性ガスによる影響が少なく、画像の劣化が実質的ではなく、全体としての色バランスのとれた高品質の画像状態を保ち続けることがわかる。

【0046】

【発明の効果】本発明は、以上詳記したとおり、基材と少なくともインク吸収性の微粒子とカチオン系のポリマ

ーを含有しているインク受容層とを少なくとも有する記録媒体に対して、光照射及び／又は酸化処理等のエージング処理を施すことによって、光及び酸化性ガスによる劣化が緩和された記録媒体を得ることができる。またそのようなエージング処理された記録媒体を使用して記録した記録物は、長期間に亘って画像の劣化が緩和され、全体としての色バランスのとれた高品質の画像状態を保ち続けるという優れた効果を奏する。

フロントページの続き

(51) Int.Cl.⁷

B 41 J 2/01

識別記号

F I

マークド(参考)

B 41 J 3/04

101 Y

F ターム(参考) 2C056 EA13 FC06

2H086 BA01 BA02 BA05 BA15 BA33
BA35 BA37
4D075 BB21Z BB41Z BB73Z BB78Z
CA32 CA33 CA35 CA47 DA04
DB18 DB32 DB38 DB40 DB43
DB48 DB53 DC27 EB07 EB12
EB13 EB14 EB15 EB22 EB32
EB36 EB39 EC03